

# Концептуальні підходи до створення інформаційно-аналітичного комплексу «Університет»

Тупицький Дмитро Петрович  
кафедра «Інтелектуальних та інформаційних систем»  
Черкаський національний університет імені Богдана  
Хмельницького

03.09.2009

# Порядок денний

## Концептуальний рівень

- Мета створення

- Задачі комплексу

- Вихідні принципи

- Пошарова архітектура

  - Шар «Системні служби»

  - Шар «Облік інформації»

  - Шар «Взаємодія в бізнес-процесах»

  - Шар «Підтримка прийняття рішень»

## Логічний рівень

- Компоненти комплексу

- Абстрактний АРМ

- Взаємодія з користувачем

# Мета створення

Збільшити швидкість реакції ВНЗ на зміни зовнішнього середовища через автоматизацію внутрішніх інформаційних процесів або зміну їх структури

# Задачі комплексу

- ▶ Зменшити час інформаційної взаємодії між підрозділами ВНЗ та окремими працівниками
- ▶ Зменшити навантаження на операторів та керівників при постійно зростаючих об'ємах інформації, що підлягають осмисленню та обробці
- ▶ Підвищити ефективність планування та прогнозування стану ВНЗ за допомогою інструментів аналізу даних та підтримки прийняття рішень
- ▶ Автоматизувати процеси регулювання, координації та контролю

# Задачі комплексу

Підвищити якість оперативної інформації:

- ▶ Забезпечити мобільний доступ співробітників різного рівня до необхідної оперативної інформації закладу
- ▶ Захистити інформацію ВНЗ від несанкціонованих дій сторонніх осіб та співробітників
- ▶ Включити до складу комплексу достатню кількість підсистем для забезпечення особи, що приймає рішення повною інформацією
- ▶ Забезпечити автоматичний контроль вхідної інформації

# Вихідні принципи

- ▶ Використання міжнародних галузевих стандартів
- ▶ Архітектура орієнтована на служби
- ▶ Відкритий код
- ▶ Ітеративний процес розвитку
- ▶ Якість продукту як результат дотримання дисципліни процесу розробки

# Пошарова архітектура

Комплекс складається з рівнів, що взаємодіють між собою:

- ▶ Системні служби
- ▶ Облік інформації
- ▶ Взаємодія в бізнес-процесах
- ▶ Підтримка прийняття рішень

# Шар «Системні служби»

- ▶ Містить інфраструктурні компоненти, які використовуються прикладними компонентами комплексу
- ▶ Забезпечує взаємодію в комплексі пов'язуючи окремі компоненти у єдине ціле



# Шар «Облік інформації»

- ▶ Містить підсистеми, що автоматизують роботу окремих підрозділів
- ▶ Облік інформації: збір, реєстрацію, класифікацію, кодування, відображення, зберігання
- ▶ Надає зібрану інформацію для обробки на вищій рівні

## Шар «Взаємодія в бізнес-процесах»

- ▶ Забезпечує інформаційну взаємодію між підрозділами ВНЗ координуючи їх роботу
- ▶ Забезпечує взаємодію з зовнішнім середовищем

# Шар «Підтримка прийняття рішень»

- ▶ Забезпечує керівників інструментами аналізу, планування та підтримки прийняття рішень

# Компоненти шару «Системні служби»

- ▶ Реєстр облікових записів користувачів
- ▶ Каталог словників
- ▶ Служба аудиту
- ▶ Конфігуратор АРМів
- ▶ Служба оповіщення
- ▶ Розподілена база даних
- ▶ Служба звітів
- ▶ Координатор взаємодії прикладних компонентів

# Компоненти шару «Облік інформації»

- ▶ Облік кадрів
- ▶ Облік студентських кадрів
- ▶ Облік НДР
- ▶ Кадастр
- ▶ Облік абітурієнтів
- ▶ Документообіг
- ▶ Бухгалтерія
- ▶ Бібліотека
- ▶ Облік сесійної та поточної успішності студентів
- ▶ ДАК
- ▶ Практики студентів
- ▶ Облік дипломів

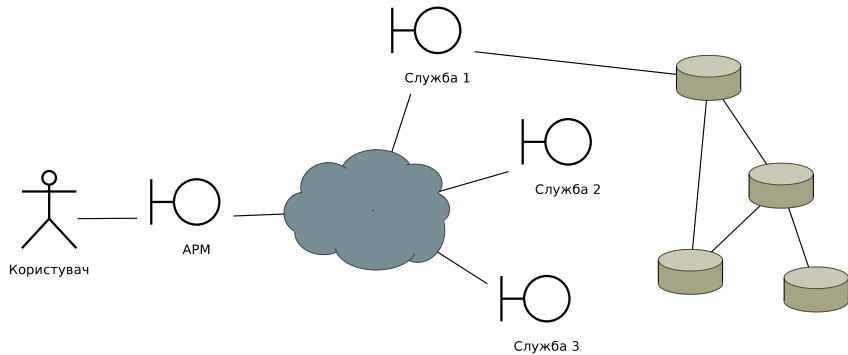
# Компоненти шару «Взаємодія в бізнес-процесах»

Компоненти шару створюються та виконуються за допомогою системної служби «Координатор взаємодії прикладних компонентів». Вони пишуться на спеціальній мові та впливають на логіку роботи комплексу вцілому, тому вимагають певної кваліфікації. Компоненти шару унікальні для кожного ВНЗ.

# Компоненти шару «Підтримка прийняття рішень»

- ▶ Розклад занять
- ▶ Навчальне навантаження
- ▶ Загальні показники МОН
- ▶ Оперативний аналіз даних (OLAP)
- ▶ Аналіз даних по сховищу

# Абстрактний АРМ





# Взаємодія з користувачем

Взаємодія користувача з комплексом відбувається через автоматизоване робоче місце. Комплекс односторонньо може взаємодіяти з користувачем через інші засоби зв'язку.

- ▶ Користувач має обліковий запис, що визначає права на використання компонентів комплексу
- ▶ Інтерфейс АРМ збирається в реальному часі з урахуванням прав користувача При зміні кола задач можливості АРМ зміняться автоматично
- ▶ Задачі не обмежені певним шаром комплексу, а лише правами користувача